



TITLE:

# ESWL後の排石に対する猪苓湯の効果 果

AUTHOR(S):

高田, 昌彦; 矢野, 久雄; 神原, 信明; 栗田, 孝; 郡, 健二  
郎; 加藤, 良成; 井口, 正典

---

CITATION:

高田, 昌彦 ...[et al]. ESWL後の排石に対する猪苓湯の効果. 泌尿器科紀要  
1997, 43(4): 311-314

ISSUE DATE:

1997-04

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/115934>

RIGHT:

## ESWL 後の排石に対する猪苓湯の効果

神明会神原病院泌尿器科 (院長: 矢野久雄)

高田 昌彦, 矢野 久雄, 神原 信明

近畿大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 栗田 孝教授)

栗 田 孝

名古屋市立大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 郡健二郎教授)

郡 健 二 郎

市立貝塚病院泌尿器科 (部長: 井口正典)

加藤 良成, 井口 正典

## EFFECT OF CHOREI-TO ON SPONTANEOUS DISCHARGE OF URINARY STONES AFTER EXTRACORPOREAL SHOCK WAVE LITHOTRIPSY (ESWL)

Masahiko TAKADA, Hisao YANO and Nobuaki KANBARA

*From the Department of Urology, Kanbara Hospital*

Takashi KURITA

*From the Department of Urology, Kinki University School of Medicine*

Kenjiro KOHRI

*From the Department of Urology, Medical School, Nagoya City University*

Yoshinari KATO and Masanori IGUCHI

*From the Department of Urology, Kaizuka Municipal Hospital*

To enhance stone elimination following extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL), we administered Tsumura Chorei-to to 74 patients who underwent the procedure at Kinki University School of Medicine and Kanbara Hospital between July 1990 and March 1991. We established a control group of 75 patients without medication. There was no significant difference between the two groups in terms of gender, age, stone size (mostly less than 20 mm), and stone position. The mean number of days required for complete stone elimination was 16.0 days in the Chorei-to administration group being significantly shorter than the 21.5 days in the control group ( $p < 0.001$ ). These findings suggested that Chorei-to effectively enhanced the spontaneous discharge of fragmented stones following ESWL.

(Acta Urol. Jpn. 43: 311-314, 1997)

**Key words:** ESWL, Chorei-to, Stone passage

### 緒 言

ESWL が導入されて以来, さまざまな検討がなされてきたが, ESWL 後の破砕片をより早く排石させることについての報告はあまりみられない. そこで今回猪苓湯の ESWL 後の結石破砕片に対する排石促進効果について検討したので報告する.

### 対 象 と 方 法

対象症例は, 1990年7月から1991年3月までに近畿大学医学部附属病院 (シーメンス社製 Lithostar) および神原病院 (ドルニエ社製 HM-3) で ESWL を施行した症例からツムラ猪苓湯を1日7.5g 投与する投

与群 (以下投与群) を無作為に抽出し, 対照として投与群とはほぼ同じ年齢, 性別, 結石の大きさ, 結石の部位の症例を選び, 何も投与しなかった非投与群とした. ただし, 結石の再発予防などの目的で術前から投与されていたサイアザイドなどの薬剤は続行投与した. また, ESWL 直後に碎石効果なし, あるいは排石が期待できない症例は除外した. ESWL 後の水分摂取, 運動などの指導は投与群, 非投与群ともに同様に行った. 症例数は投与群が74例, 非投与群が75例であり, この2群間で比較検討した. 結石の部位は ESWL 検討委員会作成の Endourology, ESWL による結石治療の評価基準<sup>1)</sup>によって分類した. なお統計学的処理は Mann-Whitney U 検定およびT検定を用

いた。

## 結 果

年齢は投与群 $46.4 \pm 1.6$  (平均 $\pm$ SD) 歳, 非投与群 $44.7 \pm 1.6$ 歳であり, 年齢分布においては両群間に有意差はみられなかった (Fig. 1). また男女比は投与群1.85:1, 非投与群2.75:1であり有意差はみられなかった. 結石の最大長径は, 両群ともに5 mm以上20 mm以下の結石がほとんどであり, 有意差はみられなかった (Table 1). 結石部位別の分布においても, 腎および上部尿管結石が大部分であり, 両群間に有意差はみられなかった (Table 1). ESWL後, レ線上完全排石を確認した日までの日数は, 投与群が $16.0 \pm 2.2$ 日, 非投与群が $21.5 \pm 2.5$ 日と, 投与群の方が短い傾向を認めた ( $p=0.05$ , Fig. 2). 結石の大きさ別にみた排石日数は, 最大長径が10 mm以下, 20 mm以下の結石ともに投与群の方が有意に短かった ( $p<0.001$ , Fig. 3).

なお, 投与群において, 最長79日間の投薬を行ったが, 副作用は1例もみられなかった.

## 考 察

漢方薬は, 東洋医学的観点からは各症例の「証」に合わせて処方しなければ意義がないといわれている<sup>2)</sup>

しかし ESWL 後の破砕片の排泄を促進させる目的で, 証や症状とは関係なく一律に一定方剤を長期間投与して, その効果を客観的に検討することも必要であろう. 証に対して適当な処方を投与すれば良い結果をうる可能性はあるが, 今回の目的は結石排出促進薬として以前から評価されている猪苓湯<sup>3,4)</sup>を投与し, ESWL 後の排石促進効果を観察することにあった.

Table 1. Maximum diameter and position of the stone (Upper: Chorei-to group, Lower: Control group)

	R2	R3	U1	U2	U3	Total
- 4 mm	0	0	0	0	0	0
5-10 mm	10	5	9	2	3	29
11-20 mm	23	8	5	0	0	36
21-30 mm	0	4	0	0	0	4
	33	17	14	2	3	

	R2	R3	U1	U2	U3	Total
- 4 mm	1	0	0	0	0	1
5-10 mm	12	5	13	1	0	31
11-20 mm	13	16	8	2	2	41
21-30 mm	0	1	0	0	0	1
	26	22	21	3	2	

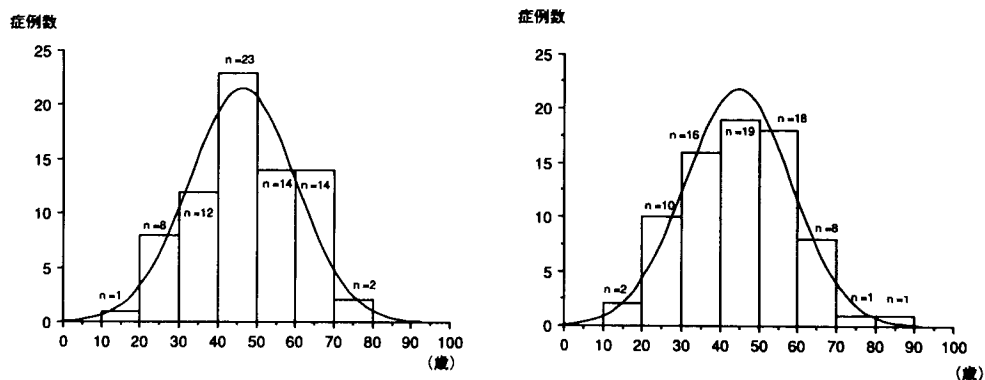


Fig. 1. Age distribution (Left: Chorei-to group, Right: Control group).

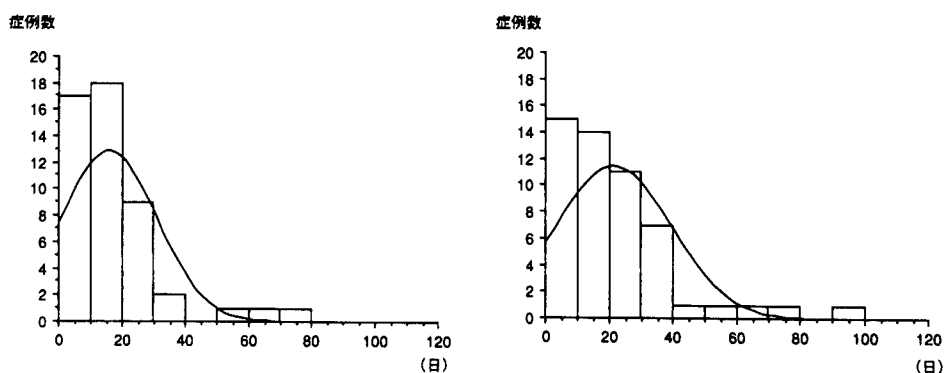


Fig. 2. The period of stone passage (Left: Chorei-to group, Right: Control group). The mean period of stone passage was  $16.0 \pm 2.2$  days in the Chorei-to group,  $21.5 \pm 2.5$  days in the control group ( $p=0.05$ ).

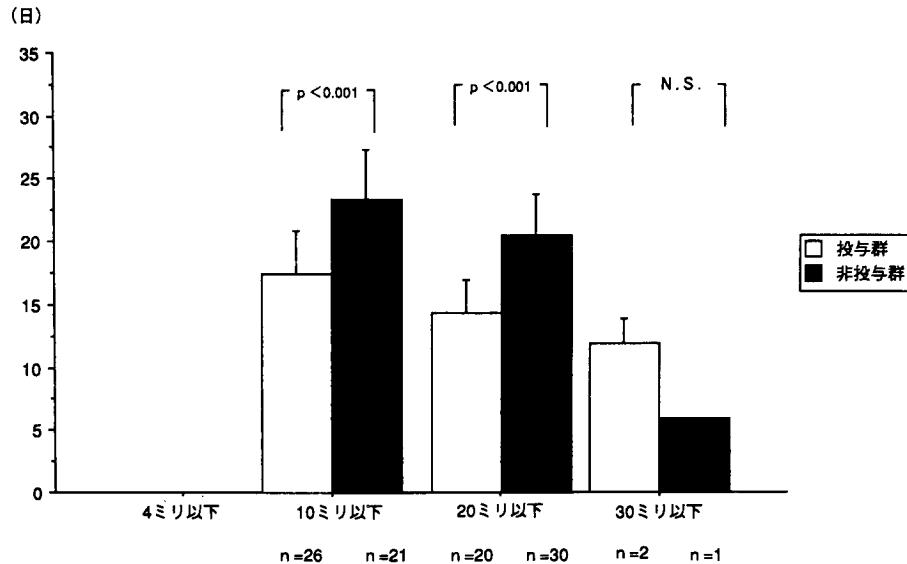


Fig. 3. Correlation between the period of stone passage and the maximum diameter of the stone. The period of Chorei-to group was significantly shorter ( $p < 0.001$ ).

ツムラ猪苓湯は、猪苓、沢瀉、茯苓、阿膠、滑石の等量混合生薬の乾燥エキスからなる。それぞれ利尿、血液凝固抑制、止血、抗脂肪肝などの作用があるが、滑石に至ってはその薬理作用はいまだに不明である。結石排出促進に対するおもな薬理作用は、基礎的、臨床的検討の結果から利尿作用に基づくものであるとされている<sup>5)</sup> 結石排出促進に対して利尿が有効であることは論を待たない<sup>6)</sup> ESWL後の排石促進薬として、われわれは以前に臭化ジスチグミン、臭化ブチルスコポラミンを投与して検討したが<sup>6)</sup>、尿管蠕動の方面からは蠕動運動を促進させる方が排石日数は短かった。漢方製剤では諸家の報告によると猪苓湯<sup>7,8)</sup>、猪苓湯合四物湯<sup>9)</sup>が投与され、いずれも良好な結果がえられているが、猪苓湯が尿管蠕動に影響をおよぼすという報告はなく、その作用機序はやはり利尿作用にあるとされている。しかしながら、必ずしも厳密に測定したわけではないが、臨床的にも猪苓湯にさほど強い利尿作用があるようにも思えない<sup>3)</sup> にもかかわらず、今回の検討で効果をもたらしたことは、いまだに解明されない、総合的な作用によるものと推察せざるをえない。

今回、猪苓湯の排石促進効果を検討するために投与群の対照としてできるだけ同じ様な症例を選択した。この結果、両群間の年齢、性別、結石の大きさおよび結石部位には有意差はなく、これらの排石するための因子としての影響は除外できたものと思われる。厳密には腎機能、感染や炎症、結石成分、破碎効果などの相違はあるが、症例数的には母集団に差はなく、ESWL後の点滴や水分摂取、運動の指導には差はないことから、今回の結果は純粋に猪苓湯の排石促進効果によるものと思われる。

以上のように、結石排出に対し、どのような点に作用をおよぼしたのかは不明であるが、猪苓湯には排石促進効果があるものと考えられた。

## 結 語

1. ESWL後にツムラ猪苓湯を投与し、排石促進効果の有無を検討した。
2. 猪苓湯投与群と非投与群との間に年齢、性別、結石の大きさおよび結石部位の差はなかった。
3. ESWL後、完全排石までの平均日数は猪苓湯投与群で $16.0 \pm 2.2$ 日、非投与群で $21.5 \pm 2.5$ 日と、猪苓湯群の方が短い傾向を認め、20 mm以下の結石では有意に排石までの期間が短かった。猪苓湯には排石促進作用があるものと考えられた。

## 文 献

- 1) 園田孝夫: Endourology, ESWLによる結石治療の評価基準. 日泌尿会誌 **80**: 505-506, 1989
- 2) 日本東洋医学会: 漢方医学 I, 日本漢方医学研究所, 東京, 1978
- 3) 八竹 直, 南 光二, 秋山隆弘, ほか: 尿管結石の自然排石について—とくにツムラ猪苓湯の影響についての検討— 泌尿紀要 **26**: 89-95, 1980
- 4) 栗田 孝, 八竹 直, 郡健二郎: ツムラ猪苓湯の尿管結石排出に及ぼす効果の検討. 泌尿紀要 **27**: 801-814, 1981
- 5) 油田正樹, 湯浅和典, 石毛 敦, ほか: 猪苓湯の薬理学的研究 (1) ラットにおける利尿作用について. 泌尿紀要 **27**: 677-682, 1981
- 6) 高田昌彦, 松田久雄, 大西規夫, ほか: 体外衝撃波による腎, 尿管結石破碎術後における排石促進因子の検討. 日泌尿会誌 **78**: 1764-1768, 1987
- 7) 畑 昌宏, 山口安三, 福田 健, ほか: 体外衝撃

波結石破碎術 (ESWL) 治療後における猪苓湯の使用経験. 漢方医 **17** : 24-26, 1993

- 8) 武島 仁 : 尿路結石と猪苓湯. 現代医療学 **9** : 43-46, 1994

- 9) 山下淳一, 小磯謙吉 : 高齢者の尿路結石 ESWL

(体外衝撃波結石破碎術) 治療後の漢方治療について. 老と疾 **4** : 99-102, 1991

(Received on December 9, 1996)

(Accepted on February 3, 1997)

(迅速掲載)